

## KOSZTORYS OFERTOWY

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331110-0 Instalowanie kotłów  
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45315100-9 Instalacyjne roboty elektryczne  
45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe

NAZWA INWESTYCJI : MODERNIZACJA KOTŁOWNI OPALANEJ PALIWEM STAŁYM  
MODERNIZACJA INSTALACJI C.O.  
ADRES INWESTYCJI : UL. SĄDOWA 21 , 13-230 LIDZBARK  
INWESTOR : URZĄD MIASTA I GMINY  
ADRES INWESTORA : UL. SĄDOWA 21 , 13-230 LIDZBARK  
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : MGR INŻ. DARIUSZ NOWIŃSKI  
: 05.2011

---

Stawka roboczogodziny :  
Poziom cen :

### NARZUTY

#### Narzuty kosztorysu

VAT [V] .....	% $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M+Z(M), S+Kp(S)+Z(S))$
Narzuty wspólne działów	
Koszty pośrednie [Kp] .....	% R, S
Zysk [Z] .....	% $R+Kp(R), M, S+Kp(S)$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	zł

---

**Słownie:**

---

Sporządził:  
05.2011

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 KOTŁOWNIA</b>					
<b>1.1 PRACE DEMONTAŻOWE-technologia istniejącej kotłowni</b>					
1	<b>KNNR 8</b>	Demontaż kotła żeliwnego wodnego węglowego	kpl		
d.1.	<b>0529-01</b>				
1		1.00	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2	<b>KNP 05</b>	Demontaż czopucha stalowego do kotłów centralnego ogrzewania o obwodzie do 1500 mm	m		
d.1.	<b>0460-02.01</b>				
1		1.00	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3	<b>KNNR 8</b>	Demontaż rurociągu stalowego o śr.100 mm o połączeniach spawanych	m		
d.1.	<b>0502-06</b>				
1		2.00	m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
4	<b>KNNR 8</b>	Demontaż zaworu kołnierзовego o śr.100 mm	szt		
d.1.	<b>0513-05</b>				
1		1.00	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5	<b>KNNR 8</b>	Demontaż rurociągu stalowego o śr.80 mm o połączeniach spawanych	m		
d.1.	<b>0502-05</b>				
1		4.00	m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
6	<b>KNNR 8</b>	Demontaż zaworu kołnierзовego o śr. 80 mm	szt		
d.1.	<b>0513-04</b>				
1		1.00	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	<b>KNNR 8</b>	Demontaż rurociągu stalowego o śr.65 mm o połączeniach spawanych	m		
d.1.	<b>0502-04</b>				
1		4.00	m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
8	<b>KNNR 8</b>	Demontaż rurociągu stalowego o śr.40-50 mm o połączeniach spawanych	m		
d.1.	<b>0502-03</b>				
1		12.00	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
9	<b>KNNR 8</b>	Demontaż naczynia wzbiorczego systemu otwartego o poj. do 400 dm3	szt		
d.1.	<b>0535-01</b>				
1		1.00	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
10	<b>KNR 4-02</b>	Demontaż pompy odśrodkowej z silnikiem do 100 kg	szt.		
d.1.	<b>0418-07</b>				
1		1.00	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.2 PRACE DEMONTAŻOWE - prace budowlane</b>					
11	<b>KNR 4-01</b>	Wykucie z muru ościeżnic stalowych drzwiowych o powierzchni ponad 2 m2	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0354-10</b>				
2		0.90*2.1	m <sup>2</sup>	1.890	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.890</b>
12	<b>KNNR-W 3</b>	Rozebranie posadzki z cegły	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0801-02</b>				
2		15.45	m <sup>2</sup>	15.450	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.450</b>
13	<b>KNKRB 5</b>	Rozbiórka betonów i konstrukcji bet.z gruzu lub żwirobetonu - beton o gr.do 40 cm w stropach lub podłogach (pod studzienkę schładzającą)	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0618-06</b>				
2		0.60*0.60*0.40	m <sup>3</sup>	0.144	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.144</b>
<b>1.3 PRACE MONTAŻOWE - technologia kotłowni</b>					
14	<b>KNNR 4</b>	Kocioł niskotemperaturowy gazowy wodny Buderus G334 z palnikiem atmosferycznym o mocy znamionowej 110 kW + sterowanie	kocioł		
d.1.	<b>0501-04</b>				
3		1.00	kocioł	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	<b>KNR 7-07</b>	Pompy obiegowe (obieg kotłowy) - dn 40	kpl.		
d.1.	<b>0102-01</b>				
3		1.00	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
16	<b>KNR 7-07</b>	Pompy obiegowe (obieg I) - dn 32	kpl.		
d.1.	<b>0102-01</b>				
3		1.00	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
17	<b>KNR 7-07</b>	Pompy obiegowe (obieg II) - dn 32	kpl.		
d.1.	<b>0102-01</b>				
3		1.00	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
18	<b>KNNR 4</b>	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej 100 mm	m		
d.1.	<b>0514-04</b>				
3		0.8*2	m	1.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.600</b>
19	<b>KNR 4-07</b>	Wstawienie naczynia wzbiorczego przeponowego o pojemności całkowitej 200 dm3 - w kotłowniach	szt.		
d.1.	<b>0331-03</b>				
3	<b>z.sz.3.4.1.9907-1</b>	1.00	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20	<b>KNR INSTAL</b>	Naczynie wzbiorcze przeponowe o poj.całk. 140 dm3	szt.		
d.1.	<b>0311-03</b>				
3		1.00	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
21	<b>KNNR 4</b>	Odmulacze stalowe siatkowo-inercyjne typ IOW na rurociągu o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
d.1.	<b>0527-01</b>				
3		1.00	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
22	<b>KNNR 4</b>	Zawory bezpieczeństwa dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.1.	<b>0525-03</b>				
3		1.00	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
23	<b>KNNR 4</b>	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 40 mm i grub. ścianek 3,2 mm	m		
d.1.	<b>0516-01</b>				
3		5.00	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
24	<b>KNNR 4</b>	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 40 mm i grub. ścianek 3,2 mm	szt.		
d.1.	<b>0517-01</b>				
3		6.00	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
25	<b>KNNR 4</b>	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 40 mm i grub. ścianek 3,2 mm	złącze		
d.1.	<b>0518-01</b>				
3		12.00	złącze	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
26	<b>KNNR 4</b>	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 32 mm łączone przez spawanie	m		
d.1.	<b>0515-04</b>				
3		4.00	m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
27	<b>KNNR 4</b>	Zawory mieszające 3-drogowe typ 4037 wraz z napędem 7712 firmy Herz - dn32	szt.		
d.1.	<b>0519-04</b>				
3		2.00	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
28	<b>KNR 0-35</b>	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 40 mm	szt.		
d.1.	<b>0216-13</b>				
3		1.00	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
29	<b>KNR 0-35</b>	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 32 mm	szt.		
d.1.	<b>0216-12</b>				
3		2.00	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
30 d.1. 3	<b>KNNR 4 0411-05</b>	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		6.00	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
31 d.1. 3	<b>KNNR 4 0411-04</b>	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		5.00	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
32 d.1. 3	<b>KNNR 4 0411-03</b>	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
33 d.1. 3	<b>KNNR 4 0411-05</b>	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
34 d.1. 3	<b>KNNR 4 0411-04</b>	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		4.00	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
35 d.1. 3	<b>KNNR 4 0411-01</b>	Zawory przelotowe spustowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
36 d.1. 3	<b>KNNR 4 0515-03</b>	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 25 mm łączone przez spawanie (do naczynia zbiorczego)	m		
		3.00	m	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
37 d.1. 3	<b>KNNR 4 0411-03</b>	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm (do naczynia zbiorczego)	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
38 d.1. 3	<b>KNNR 4 0411-01</b>	Zawory przelotowe spustowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm (do naczynia zbiorczego)	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
39 d.1. 3	<b>KNNR 4 0531-04</b>	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei (do naczynia zbiorczego)	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
40 d.1. 3	<b>KNNR 4 0411-01</b>	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
41 d.1. 3	<b>TZKNBK XVIII I A-102</b>	Montaż zaworów przelotowych o śr. 15 mm z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
42 d.1. 3	<b>KNR 7-06 0501-03</b>	Montaż urządzenia zmiękczające wodę Filsoft	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
43 d.1. 3	<b>KNR 0-31 0208-05</b>	Odpowietrzniki automatyczne śr. 15 mm	szt.		
		5.00	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
44 d.1. 3	<b>KNNR 4 0531-04</b>	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		2.00	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
45	<b>KNNR 4</b>	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
d.1.	<b>0531-03</b>				
3		2.00	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
46	<b>KNR 7-12</b>	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0101-04</b>				
3		(3.14*0.04*5.00)+(3.14*0.032*4.00)+(3.14*0.025*3.00)	m <sup>2</sup>	1.265	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.265</b>
47	<b>KNR 7-12</b>	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania epoksydowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0205-04</b>				
3		(3.14*0.04*5.00)+(3.14*0.032*4.00)+(3.14*0.025*3.00)	m <sup>2</sup>	1.265	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.265</b>
48	<b>KNR 0-34</b>	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex A/C gr.30 mm (S)	m		
d.1.	<b>0104-16</b>				
3		12.00	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
49	<b>KNR 0-34</b>	Izolacja rurociągów śr.100 mm otulinami Thermaflex A/C gr.30 mm (S)	m		
d.1.	<b>0104-17</b>				
3		2*0.80	m	1.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.600</b>
<b>1.4 PRACE MONTAŻOWE - instalacja spalinowa</b>					
50	<b>KNR 2-02</b>	Rusztowania ramowe warszawskie 4 m	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>1612-01</b>				
4		3.5*1.0	m <sup>2</sup>	3.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.500</b>
51	<b>TZKNBK</b>	Montaż przewodu spalinowego dn 250 z blachy kwasoodpornej montowane z systemu MKS Żary	kpl.		
d.1.	<b>XVIII IIIB-38</b>				
4		1.00	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.5 PRACE MONTAŻOWE - instalacja nawiewno-wywiewna</b>					
52	<b>KNR-W 2-17</b>	Kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 1000 mm - do przewodów murowanych	szt.		
d.1.	<b>0137-01</b>				
5		1.00	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
53	<b>KNR 2-17</b>	Przewody wentylacji nawiewnej z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 % - montaż w betonie lub żelbecie	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0101-05</b>				
5	<b>z.o.3.8. 9907</b>	(0.90*0.25*4)+(1.20*0.20*4)	m <sup>2</sup>	1.860	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.860</b>
<b>1.6 PRACE MONTAŻOWE - instalacja wodno-kanalizacyjna</b>					
54	<b>KNNR 8</b>	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr.15-20 mm na ścianie	m		
d.1.	<b>0108-01</b>				
6		6.00	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
55	<b>KNR-W 2-15</b>	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	<b>0106-01</b>				
6		15.00	m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
56	<b>TZKNBK</b>	Montaż zaworów przelotowych o śr. 15 mm	szt.		
d.1.	<b>XVIII I A-102</b>				
6		1.00	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
57	<b>TZKNBK</b>	Montaż zaworów przelotowych o śr. 15 mm z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1.	<b>XVIII I A-102</b>				
6		3.00	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
58	<b>KNNR 4</b>	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1.	<b>0411-01</b>				
6		1.00	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
59 d.1. 6	<b>KSNR 4 0211-01</b>	Zlewy żeliwne z zaworem czerpалnym	kpl.		
		1.00	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
60 d.1. 6	<b>KNR-W 2-15 0208-01</b>	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		1.80	m	1.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.800</b>
61 d.1. 6	<b>KNR-W 2-15 0211-01</b>	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm	podej.		
		1.00	podej.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
62 d.1. 6	<b>KNR-W 2-15 0208-03</b>	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		1.00	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
63 d.1. 6	<b>KNR-W 2-15 0224-01</b>	Studnie rewizyjne o śr. 500 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o głębokości 0,5 m	kpl.		
		1.00	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
64 d.1. 6	<b>KNNR 4 0128-02</b>	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		15.00	m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
65 d.1. 6	<b>KNNR 4 0126-01</b>	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
		15.00	m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
<b>1.7 PRACE MONTAŻOWE- prace budowlane</b>					
66 d.1. 7	<b>KNK 7-28 0302-02</b>	Uzupełnienie podłoża gruzo-betonem	m <sup>2</sup>		
		15.45	m <sup>2</sup>	15.450	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.450</b>
67 d.1. 7	<b>KNR 2-22 1003-01</b>	Posadzki betonowe grubości 5 cm zatarte na ostro	m <sup>2</sup>		
		15.45	m <sup>2</sup>	15.450	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.450</b>
68 d.1. 7	<b>KNR 2-22 1003-02</b>	Posadzki betonowe grubości 5 cm zatarte na gładko (cokolik)	m <sup>2</sup>		
		1.50*0.90	m <sup>2</sup>	1.350	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.350</b>
69 d.1. 7	<b>KNR 2-02 1104-05</b>	Posadzki z płytek ceramicznych podłogowych (terakotowych)	m <sup>2</sup>		
		15.45	m <sup>2</sup>	15.450	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.450</b>
70 d.1. 7	<b>KNNR 2 1104-01</b>	Montaż ościeżnic stalowych	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
71 d.1. 7	<b>KNNR 2 1104-04</b>	Montaż skrzydeł drzwiowych pełnych p.poż EI30 minut	szt		
		1.00	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
72 d.1. 7	<b>KNNR 3 0307-01</b>	Osadzenie elementów w murze z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej - kratki wentylacyjne	m <sup>2</sup>		
		1*(0.14*0.28)	m <sup>2</sup>	0.039	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.039</b>
73 d.1. 7	<b>KNNR 3 0307-01</b>	Osadzenie elementów w murze z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej - przewód nawiewny	m <sup>2</sup>		
		0.25*0.20	m <sup>2</sup>	0.050	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.050</b>

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
74	<b>KNR 2-02</b>	Licowanie ścian płytkami na klej metodą zwykłą (glazura ścienna)	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0829-04</b>				
7		17.80*1.60	m <sup>2</sup>	28.480	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.480</b>
75	<b>KNR 4-01</b>	Zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej bloczkami z betonu komórkowego ( otwór drzwiowy)	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>0304-02</b>				
7		1.00*2.10*0.24	m <sup>3</sup>	0.504	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.504</b>
76	<b>KNKRB 2</b>	Gładź gipsowa jednowarstwowa na ścianie z element.prefabrykowanych i betonów	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0803-09</b>				
7		17.80*0.90	m <sup>2</sup>	16.020	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.020</b>
77	<b>KNKRB 2</b>	Gładź gipsowa jednowarstwowa na suficie z element.prefabrykowanych i betonów	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0803-10</b>				
7		15.45	m <sup>2</sup>	15.450	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.450</b>
78	<b>KNR-W 2-02</b>	Malowanie zwykłe farbą klejową tynków wewnętrznych - ścian ręcznie	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>1503-02</b>				
7		14.24	m <sup>2</sup>	14.240	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.240</b>
79	<b>KNR-W 2-02</b>	Malowanie zwykłe farbą klejową tynków wewnętrznych - sufitów ręcznie	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>1503-01</b>				
7		15.45	m <sup>2</sup>	15.450	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.450</b>
<b>2 INSTALACJA C.O.</b>					
<b>2.1 PRACE DEMONTAŻOWE - instalacja c.o.</b>					
80	<b>KNNR 8</b>	Demontaż rurociągu stalowego o śr.80 mm o połączeniach spawanych	m		
d.2.	<b>0502-05</b>				
1		8.00	m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
81	<b>KNNR 8</b>	Demontaż rurociągu stalowego o śr.65 mm o połączeniach spawanych	m		
d.2.	<b>0502-04</b>				
1		28.00	m	28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
82	<b>KNNR 8</b>	Demontaż rurociągu stalowego o śr. 50 mm o połączeniach spawanych	m		
d.2.	<b>0502-03</b>				
1		22.00	m	22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
83	<b>KNNR 8</b>	Demontaż rurociągu stalowego o śr.40 mm o połączeniach spawanych	m		
d.2.	<b>0502-03</b>				
1		46.00	m	46.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>46.000</b>
84	<b>KNNR 8</b>	Demontaż rurociągu stalowego o śr.32 mm o połączeniach spawanych	m		
d.2.	<b>0502-02</b>				
1		56.00	m	56.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
85	<b>KNNR 8</b>	Demontaż rurociągu stalowego o śr.25 mm o połączeniach spawanych	m		
d.2.	<b>0502-02</b>				
1		46.00	m	46.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>46.000</b>
86	<b>KNNR 8</b>	Demontaż rurociągu stalowego o śr.20 mm o połączeniach spawanych	m		
d.2.	<b>0502-01</b>				
1		68.00	m	68.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>68.000</b>
87	<b>KNNR 8</b>	Demontaż rurociągu stalowego o śr.15 mm o połączeniach spawanych	m		
d.2.	<b>0502-01</b>				
1		146.00	m	146.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>146.000</b>
88	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm	szt.		
d.2.	<b>0512-01</b>				
1		62.00	szt.	62.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>62.000</b>

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
89 d.2. 1	<b>KNR-W 4-02</b> <b>0512-04</b> <b>z.o.2.9.</b>	Demontaż demolacyjny zaworu przelotowego o śr. 25-32 mm	szt.		
		16.00	szt.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
90 d.2. 1	<b>KNR-W 4-02</b> <b>0522-01</b> <b>z.o.2.9.</b>	Demontaż demolacyjny grzejników z rur stalowych ożebrowanych jednorzędowych G-1 o długości 0.5-2.0 m	szt.		
		3.00	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
91 d.2. 1	<b>KNR-W 4-02</b> <b>0520-06</b> <b>z.o.2.9.</b>	Demontaż demolacyjny grzejnika żeliwnego członowego - ilość elementów do 16	kpl.		
		4.00	kpl.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
92 d.2. 1	<b>KNR-W 4-02</b> <b>0520-03</b> <b>z.o.2.9.</b>	Demontaż demolacyjny grzejnika żeliwnego członowego - ilość elementów do 20	kpl.		
		2.00	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
93 d.2. 1	<b>KNR-W 4-02</b> <b>0520-02</b> <b>z.o.2.9.</b>	Demontaż demolacyjny grzejnika stalowego członowego z blachy - ilość elementów do 15	kpl.		
		3.00	kpl.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
94 d.2. 1	<b>KNR-W 4-02</b> <b>0521-02</b>	Demontaż grzejnika aluminiowego (20 el.) Al/600/1600 - do przeniesienia	kpl.		
		15.00	kpl.	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
95 d.2. 1	<b>KNR-W 4-02</b> <b>0521-02</b>	Demontaż grzejnika aluminiowego (19 el.) Al/600/1500 - do przeniesienia	kpl.		
		1.00	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
96 d.2. 1	<b>KNR-W 4-02</b> <b>0521-02</b>	Demontaż grzejnika aluminiowego (17 el.) Al/600/1400 - do przeniesienia	kpl.		
		1.00	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
97 d.2. 1	<b>KNR-W 4-02</b> <b>0521-02</b>	Demontaż grzejnika aluminiowego (15 el.) Al/600/1200 - do przeniesienia	kpl.		
		1.00	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
98 d.2. 1	<b>KNR-W 4-02</b> <b>0521-02</b>	Demontaż grzejnika aluminiowego (13 el.) Al/600/1000 - do przeniesienia	kpl.		
		1.00	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
99 d.2. 1	<b>KNR-W 4-02</b> <b>0521-02</b>	Demontaż grzejnika aluminiowego (10 el.) Al/600/800 - do przeniesienia	kpl.		
		4.00	kpl.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
100 d.2. 1	<b>KNR-W 4-02</b> <b>0521-02</b>	Demontaż grzejnika aluminiowego (7 el.) Al/600/600 - do przeniesienia	kpl.		
		2.00	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
101 d.2. 1	<b>KNR-W 4-02</b> <b>0521-02</b>	Demontaż grzejnika stalowego dwupłytkowego C22/600/900 - do przeniesienia	kpl.		
		1.00	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
102 d.2. 1	<b>KNR-W 4-02</b> <b>0519-05</b>	Demontaż zbiornika odpowietrzającego o pojemności do 10.0 dm3	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2.2 PRACE MONTAZOWE - instalacja c.o.</b>					
103 d.2. 2	<b>KNR INSTAL</b> <b>0301-07</b>	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 35 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie twarde)	m		
		42.00	m	42.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>



## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
104 d.2. 2	<b>KNR INSTAL 0301-06</b>	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 28 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie twarde) 84.00	m m	 84.000	 <b>84.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>84.000</b>
105 d.2. 2	<b>KNR INSTAL 0301-05</b>	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 22 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie) 255.00	m m	 255.000	 <b>255.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>255.000</b>
106 d.2. 2	<b>KNR INSTAL 0301-04</b>	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 18 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie) 86.00	m m	 86.000	 <b>86.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>86.000</b>
107 d.2. 2	<b>KNR INSTAL 0305-08</b>	Rury przyłączne o śr.zew. 15 mm do grzejnika c.o. płytowego - podłączenie dolne na ścianach 56.00	kol. kol.	 56.000	 <b>56.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
108 d.2. 2	<b>KNR 0-35 0209-05</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ CV22 o wys. 600 mm i dł. 400mm, montaż grzejników na ścianie 11.00	szt. szt.	 11.000	 <b>11.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
109 d.2. 2	<b>KNR 0-35 0209-05</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ CV22 o wys. 600 mm i dł. 500mm, montaż grzejników na ścianie 10.00	szt. szt.	 10.000	 <b>10.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
110 d.2. 2	<b>KNR 0-35 0209-05</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ CV22 o wys. 600 mm i dł. 600mm, montaż grzejników na ścianie 1.00	szt. szt.	 1.000	 <b>1.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
111 d.2. 2	<b>KNR 0-35 0209-05</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ CV22 o wys. 600 mm i dł. 700mm, montaż grzejników na ścianie 3.00	szt. szt.	 3.000	 <b>3.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
112 d.2. 2	<b>KNR 0-35 0209-05</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ CV22 o wys. 600 mm i dł. 800mm, montaż grzejników na ścianie 3.00	szt. szt.	 3.000	 <b>3.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
113 d.2. 2	<b>KNR 0-35 0209-05</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ CV22 o wys. 600 mm i dł. 900mm, montaż grzejników na ścianie 6.00	szt. szt.	 6.000	 <b>6.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
114 d.2. 2	<b>KNR 0-35 0209-05</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ CV22 o wys. 600 mm i dł. 1000mm, montaż grzejników na ścianie 4.00	szt. szt.	 4.000	 <b>4.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
115 d.2. 2	<b>KNR 0-35 0209-05</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ CV22 o wys. 600 mm i dł. 1100mm, montaż grzejników na ścianie 2.00	szt. szt.	 2.000	 <b>2.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
116 d.2. 2	<b>KNR 0-35 0209-05</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ CV22 o wys. 600 mm i dł. 1400mm, montaż grzejników na ścianie 4.00	szt. szt.	 4.000	 <b>4.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
117 d.2. 2	<b>KNR 0-35 0209-08</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ CV22 o wys. 600 mm i dł. 1600mm, montaż grzejników na ścianie 3.00	szt. szt.	 3.000	 <b>3.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
118 d.2. 2	<b>KNR 0-35 0209-08</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ CV22 o wys. 600 mm i dł. 1800mm, montaż grzejników na ścianie 4.00	szt. szt.	 4.000	 <b>4.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
119 d.2. 2	<b>KNR 0-35 0209-02</b>	Grzejniki aluminiowe typ AL22 o wys.600 mm i dł. 800 mm, montaż grzejników na ścianie - z przeniesienia	szt.		
		10.00	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
120 d.2. 2	<b>KNR 0-35 0209-02</b>	Grzejniki aluminiowe typ AL22 o wys.600 mm i dł. 600 mm, montaż grzejników na ścianie - z przeniesienia	szt.		
		3.00	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
121 d.2. 2	<b>KNR-W 2-15 0412-02</b>	Głowice termostatyczne o zakresie nastaw 7-28 st. C (dla nowych grzejników+WC)	szt.		
		56.00+5.00	szt.	61.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>61.000</b>
122 d.2. 2	<b>KNR 2-15 0415-01</b>	Zawór grzejnikowy o śr.nom. do 15 mm ( podwójne COMBI dla nowych grzejników)	szt.		
		56.00	szt.	56.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
123 d.2. 2	<b>KNR INSTAL 0309-07</b>	Zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji, proste lub kątowe z głowicami termostatycznymi; śr. nom. 15 mm (dla istniejących grzejników)	szt.		
		18.00	szt.	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
124 d.2. 2	<b>KNR 2-15 0415-01</b>	Zawór grzejnikowy o śr.nom. do 15 mm (dla istniejących grzejników)	szt.		
		18.00	szt.	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
125 d.2. 2	<b>KNR 2-15 0415-02</b>	Zawór skośny regulacyjny do instalacji c.o. o śr.nom. 20 mm (podpionowy)	szt.		
		6.00	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
126 d.2. 2	<b>KNR 2-15 0415-02</b>	Zawór odcinający do instalacji c.o. o śr.nom. 20 mm (podpionowy)	szt.		
		6.00	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
127 d.2. 2	<b>KNR 0-31 0208-05</b>	Odpowietrzniki automatyczne śr. 15 mm	szt.		
		28.00	szt.	28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
128 d.2. 2	<b>KNR-W 2-15 0406-02</b>	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(robocizna)	m		
		467.00	m	467.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>467.000</b>
129 d.2. 2	<b>KNR 4-07 0310-06</b>	Sprawdzenie działania instalacji c.o. - próby na gorąco z dokonaniem regulacji	urząd.		
		74.00	urząd.	74.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>74.000</b>
<b>2.3 PRACE MONTAŻOWE - prace budowlane</b>					
130 d.2. 3	<b>KNR BO-12 0356-06</b>	Mechaniczne przebicie otworów o pow. do 0,05 m2 w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej o gr. do 3 cegieł	otw.		
		12.00	otw.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
131 d.2. 3	<b>KNR BO-12 0356-05</b>	Mechaniczne przebicie otworów o pow. do 0,05 m2 w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej o gr. do 2 cegieł	otw.		
		16.00	otw.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
132 d.2. 3	<b>KNR-W 2-02 1917-01</b>	Ręczny montaż przejść tulejowych dn 40mm	szt.		
		18.00	szt.	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
133 d.2. 3	<b>KNR-W 2-02 1917-01</b>	Ręczny montaż przejść tulejowych dn 32mm	szt.		
		10.00	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
134	<b>KNNR 4-01</b>	Uzupełnienie przebić przez ściany i stropy	szt.		
d.2.	<b>0323-04</b>				
3		18.00+10.00	szt.	28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
<b>3 INSTALACJA ELEKTRYCZNA</b>					
<b>4 PRACE MONTAŻOWE - instalacja elektryczna</b>					
135	<b>KNNR 5</b>	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - szyna łączeniowa 3-biegu-	szt.		
d.4	<b>0408-03</b>	nowa-tablica główna			
		2.00	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
136	<b>KNNR 5</b>	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie	m		
d.4	<b>0103-02</b>				
		42.00	m	42.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
137	<b>KNNR 5</b>	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 10 mm2 wciągane do rur	m		
d.4	<b>0201-04</b>				
		19.00	m	19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
138	<b>KNNR 5</b>	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 2.5 mm2 wciągane do rur	m		
d.4	<b>0201-02</b>				
		26.00	m	26.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
139	<b>KNNR 5</b>	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 1.5 mm2 wciągane do rur	m		
d.4	<b>0201-01</b>				
		15.00	m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
140	<b>KNNR 5</b>	Tablice rozdzielcze - tablica kotłowni	szt.		
d.4	<b>0404-01</b>				
		1.00	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
141	<b>KNNR 5</b>	Tablice rozdzielcze - centralka ASBG	szt.		
d.4	<b>0404-01</b>				
		1.00	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
142	<b>KNNR 5</b>	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie	szt.		
d.4	<b>0301-02</b>	do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglanym			
		7.00	szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
143	<b>KNNR 5</b>	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 i 85x105 mm o 4 wylotach dla	szt.		
d.4	<b>0303-04</b>	przewodów o przekroju do 4 mm2			
		2.00	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
144	<b>KNNR 5</b>	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 4 wylotach dla przewodów	szt.		
d.4	<b>0303-02</b>	o przekroju do 2.5 mm2			
		2.00	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
145	<b>KNNR 5</b>	Łączniki świecznikowe	szt.		
d.4	<b>0307-02</b>				
		2.00	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
146	<b>KNNR 5</b>	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym brygoszczelne 2-bie-	szt.		
d.4	<b>0308-05</b>	gunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5			
		mm2			
		8.00	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
147	<b>KNNR 5</b>	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym wodoszczelne 3-bie-	szt.		
d.4	<b>0308-07</b>	gunowe przykręcane o obciążalności do 20 A i przekroju przewodów do 4			
		mm2			
		1.00	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
148	<b>KNNR 5</b>	Osprzęt instalacyjny przeciwwybuchowy - przyciski sterujące -"zbij szybkę"	szt.		
d.4	<b>0310-04</b>				
		1.00	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
149	<b>KNNR 5</b>	Oprawy oświetleniowe żarowe, zawieszane przeciwwybuchowe, górnicze w	kpl.		
d.4	<b>0505-05</b>	obudowie aluminiowej ognioszczelnej z gwintem E 27			
		2.00	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
150	<b>KNNR 5</b>	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wsporni-	m		
d.4	<b>0602-02</b>	kach ściennych na podłożu innym niż drewno			
		16.00	m	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
151	<b>KNNR 5</b> <b>0611-05</b>	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm <sup>2</sup> na ścianie lub konstrukcji zbrojenia 7.00	szt. szt.	 7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
152	<b>KNNR 5</b> <b>0407-03</b>	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach 7.00	szt. szt.	 7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
153	<b>KNNR 5</b> <b>1301-01</b>	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 6.00	pomiar pomiar	 6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
154	<b>KNNR 5</b> <b>1301-02</b>	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1.00	pomiar pomiar	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
155	<b>KNNR 5</b> <b>1307-01</b>	Sprawdzenie i pomiary obwodów sygnalizacyjnych 1.00	pomiar pomiar	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
156	<b>KALKULA- CJA WŁAS- NA</b>	Montaż Aktywnego Systemu Bezpieczeństwa Gazowego 1.00	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>5 PRACE MONTAŻOWE - prace budowlane</b>					
157	<b>KNR BO-12</b> <b>0356-06</b>	Mechaniczne przebicie otworów o pow. do 0,05 m <sup>2</sup> w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej o gr. do 3 cegieł 4.00	otw. otw.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
<b>6 INSTALACJA GAZOWA</b>					
158	<b>KNNR 4</b> <b>0304-04</b>	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 23.50	m m	 23.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.500</b>
159	<b>KNNR 4</b> <b>0304-09</b>	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 100 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych (kolektor) 2.00	m m	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
160	<b>KNR 7-12</b> <b>0101-04</b>	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) (3.14*0.032*23.50)+(3.14*0.10*2.00)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 2.989	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.989</b>
161	<b>KNR 7-12</b> <b>0205-04</b>	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania epoksydowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (3.14*0.032*23.50)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 2.361	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.361</b>
162	<b>KNR 7-12</b> <b>0209-05</b>	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (3.14*0.10*2.00)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 0.628	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.628</b>
163	<b>KNNR 4</b> <b>0307-04</b>	Próba instalacji gazowej na ciśnienie w budynkach niemieszkalnych 1.00	prob. prob.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
164	<b>KNNR 4</b> <b>0312-04</b>	Kurki gazowe przelotowe o śr. 32 mm o połączeniach gwintowanych 1.00	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
165	<b>KALKULA- CJA WŁAS- NA</b>	Montaż Aktywnego Systemu Bezpieczeństwa Gazowego 1.00	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
166	<b>KALKULA- CJA WŁAS- NA</b>	Montaż punktu pomiarowego PM/G6/GX 1.00	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>7 POZOSTAŁE KOSZTY</b>					
167	<b>KALKULA- CJA WŁAS- NA</b>	Nadzór inwestorski 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
168	<b>TARYFA</b> d.7 <b>MSG SP.Z</b> <b>O.O.</b>	Opłata przyłączeniowa z tytułu podpisania umowy o przyłączenie do sieci gazowej  1	kpl.  kpl.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

## KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. .obm.	Ilość	Ce- na jedn.	War- tość
1	45331110-0	<b>KOTŁOWNIA</b>				
1.1		<b>PRACE DEMONTAŻOWE-technologia istniejącej kotłowni</b>				
1 d.1. 1	KNNR 8 0529-01	Demontaż kotła żeliwnego wodnego węglowego	kpl	1.00		
2 d.1. 1	KNP 05 0460-02.01	Demontaż czopucha stalowego do kotłów centralnego ogrzewania o obwodzie do 1500 mm	m	1.00		
3 d.1. 1	KNNR 8 0502-06	Demontaż rurociągu stalowego o śr.100 mm o połączeniach spawanych	m	2.00		
4 d.1. 1	KNNR 8 0513-05	Demontaż zaworu kołnierowego o śr.100 mm	szt	1.00		
5 d.1. 1	KNNR 8 0502-05	Demontaż rurociągu stalowego o śr.80 mm o połączeniach spawanych	m	4.00		
6 d.1. 1	KNNR 8 0513-04	Demontaż zaworu kołnierowego o śr. 80 mm	szt	1.00		
7 d.1. 1	KNNR 8 0502-04	Demontaż rurociągu stalowego o śr.65 mm o połączeniach spawanych	m	4.00		
8 d.1. 1	KNNR 8 0502-03	Demontaż rurociągu stalowego o śr.40-50 mm o połączeniach spawanych	m	12.00		
9 d.1. 1	KNNR 8 0535-01	Demontaż naczynia zbiorczego systemu otwartego o poj. do 400 dm3	szt	1.00		
10 d.1. 1	KNR 4-02 0418-07	Demontaż pompy odśrodkowej z silnikiem do 100 kg	szt.	1.00		
1.2		<b>PRACE DEMONTAŻOWE - prace budowlane</b>				
11 d.1. 2	KNR 4-01 0354-10	Wykucie z muru ościeżnic stalowych drzwiowych o powierzchni ponad 2 m2	m <sup>2</sup>	0.90*2.1 = 1.890		
12 d.1. 2	KNNR-W 3 0801-02	Rozebranie posadzki z cegły	m <sup>2</sup>	15.45		
13 d.1. 2	KNKRB 5 0618-06	Rozbiórka betonów i konstrukcji bet.z gruzu lub żwirobetonu - beton o gr.do 40 cm w stropach lub podłogach (pod studzienkę schładzającą)	m <sup>3</sup>	0.60*0.60*0.40 = 0.144		
1.3		<b>PRACE MONTAŻOWE - technologia kotłowni</b>				
14 d.1. 3	KNNR 4 0501-04	Kocioł niskotemperaturowy gazowy wodny Buderus G334 z palnikiem atmosferycznym o mocy znamionowej 110 kW + sterowanie	kocioł	1.00		
15 d.1. 3	KNR 7-07 0102-01	Pompy obiegowe (obieg kotłowy) - dn 40	kpl.	1.00		
16 d.1. 3	KNR 7-07 0102-01	Pompy obiegowe (obieg I) - dn 32	kpl.	1.00		
17 d.1. 3	KNR 7-07 0102-01	Pompy obiegowe (obieg II) - dn 32	kpl.	1.00		
18 d.1. 3	KNNR 4 0514-04	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej 100 mm	m	0.8*2 = 1.600		
19 d.1. 3	KNR 4-07 0331-03 z.sz.3.4.1. 9907-1	Wstawienie naczynia zbiorczego przeponowego o pojemności całkowitej 200 dm3 - w kotłowniach	szt.	1.00		
20 d.1. 3	KNR INSTAL 0311-03	Naczynie zbiorcze przeponowe o poj.całk. 140 dm3	szt.	1.00		
21 d.1. 3	KNNR 4 0527-01	Odmulacze stalowe siatkowo-inercyjne typ IOW na rurociągu o śr. nominalnej 40 mm	szt.	1.00		
22 d.1. 3	KNNR 4 0525-03	Zawory bezpieczeństwa dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 25 mm	szt.	1.00		
23 d.1. 3	KNNR 4 0516-01	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 40 mm i grub. ścianek 3,2 mm	m	5.00		
24 d.1. 3	KNNR 4 0517-01	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 40 mm i grub. ścianek 3,2 mm	szt.	6.00		

## KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. .obm.	Ilość	Ce- na jedn.	War- tość
25 d.1. 3	<b>KNNR 4 0518-01</b>	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 40 mm i grub. ścianek 3,2 mm	złącze	12.00		
26 d.1. 3	<b>KNNR 4 0515-04</b>	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 32 mm łączone przez spawanie	m	4.00		
27 d.1. 3	<b>KNNR 4 0519-04</b>	Zawory mieszające 3-drogowe typ 4037 wraz z napędem 7712 firmy Herz - dn32	szt.	2.00		
28 d.1. 3	<b>KNR 0-35 0216-13</b>	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 40 mm	szt.	1.00		
29 d.1. 3	<b>KNR 0-35 0216-12</b>	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 32 mm	szt.	2.00		
30 d.1. 3	<b>KNNR 4 0411-05</b>	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.	6.00		
31 d.1. 3	<b>KNNR 4 0411-04</b>	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.	5.00		
32 d.1. 3	<b>KNNR 4 0411-03</b>	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.	1.00		
33 d.1. 3	<b>KNNR 4 0411-05</b>	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.	1.00		
34 d.1. 3	<b>KNNR 4 0411-04</b>	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.	4.00		
35 d.1. 3	<b>KNNR 4 0411-01</b>	Zawory przelotowe spustowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1.00		
36 d.1. 3	<b>KNNR 4 0515-03</b>	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 25 mm łączone przez spawanie (do naczynia zbiorczego)	m	3.00		
37 d.1. 3	<b>KNNR 4 0411-03</b>	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm (do naczynia zbiorczego)	szt.	1.00		
38 d.1. 3	<b>KNNR 4 0411-01</b>	Zawory przelotowe spustowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm (do naczynia zbiorczego)	szt.	1.00		
39 d.1. 3	<b>KNNR 4 0531-04</b>	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei (do naczynia zbiorczego)	szt.	1.00		
40 d.1. 3	<b>KNNR 4 0411-01</b>	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1.00		
41 d.1. 3	<b>TZKNBK XVIII I A-102</b>	Montaż zaworów przelotowych o śr. 15 mm z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1.00		
42 d.1. 3	<b>KNR 7-06 0501-03</b>	Montaż urządzenia zmiękczające wodę Filsoft	szt.	1.00		
43 d.1. 3	<b>KNR 0-31 0208-05</b>	Odpowietrzniki automatyczne śr. 15 mm	szt.	5.00		
44 d.1. 3	<b>KNNR 4 0531-04</b>	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.	2.00		
45 d.1. 3	<b>KNNR 4 0531-03</b>	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.	2.00		
46 d.1. 3	<b>KNR 7-12 0101-04</b>	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>	(3.14*0.04*5.00)+ (3.14*0.032*4.00)+ (3.14*0.025*3.00) = 1.265		
47 d.1. 3	<b>KNR 7-12 0205-04</b>	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania epoksydowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>	(3.14*0.04*5.00)+ (3.14*0.032*4.00)+ (3.14*0.025*3.00) = 1.265		
48 d.1. 3	<b>KNR 0-34 0104-16</b>	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex A/C gr.30 mm (S)	m	12.00		
49 d.1. 3	<b>KNR 0-34 0104-17</b>	Izolacja rurociągów śr.100 mm otulinami Thermaflex A/C gr.30 mm (S)	m	2*0.80 = 1.600		

## KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. .obm.	Ilość	Ce- na jedn.	War- tość
1.4		<b>PRACE MONTAŻOWE - instalacja spalinowa</b>				
50 d.1. 4	<b>KNR 2-02 1612-01</b>	Rusztowania ramowe warszawskie 4 m	m <sup>2</sup>	3.5*1.0 = 3.500		
51 d.1. 4	<b>TZKNBK XVIII IIIB-38</b>	Montaż przewodu spalinowego dn 250 z blachy kwasoodpornej montowane z systemu MKS Żary	kpl.	1.00		
1.5		<b>PRACE MONTAŻOWE - instalacja nawiewno-wywiewna</b>				
52 d.1. 5	<b>KNR-W 2-17 0137-01</b>	Kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 1000 mm - do przewodów murowanych	szt.	1.00		
53 d.1. 5	<b>KNR 2-17 0101-05 z.o.3.8. 9907</b>	Przewody wentylacji nawiewnej z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 % - montaż w betonie lub żelbecie	m <sup>2</sup>	(0.90*0.25*4)+ (1.20*0.20*4) = 1.860		
1.6		<b>PRACE MONTAŻOWE - instalacja wodno-kanalizacyjna</b>				
54 d.1. 6	<b>KNNR 8 0108- 01</b>	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr.15-20 mm na ścianie	m	6.00		
55 d.1. 6	<b>KNR-W 2-15 0106-01</b>	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	15.00		
56 d.1. 6	<b>TZKNBK XVIII I A-102</b>	Montaż zaworów przelotowych o śr. 15 mm	szt.	1.00		
57 d.1. 6	<b>TZKNBK XVIII I A-102</b>	Montaż zaworów przelotowych o śr. 15 mm z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 15 mm	szt.	3.00		
58 d.1. 6	<b>KNNR 4 0411- 01</b>	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1.00		
59 d.1. 6	<b>KSNR 4 0211- 01</b>	Zlewy żeliwne z zaworem czerpalnym	kpl.	1.00		
60 d.1. 6	<b>KNR-W 2-15 0208-01</b>	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	1.80		
61 d.1. 6	<b>KNR-W 2-15 0211-01</b>	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm	podej.	1.00		
62 d.1. 6	<b>KNR-W 2-15 0208-03</b>	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	1.00		
63 d.1. 6	<b>KNR-W 2-15 0224-01</b>	Studnie rewizyjne o śr. 500 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o głębokości 0,5 m	kpl.	1.00		
64 d.1. 6	<b>KNNR 4 0128- 02</b>	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m	15.00		
65 d.1. 6	<b>KNNR 4 0126- 01</b>	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m	15.00		
1.7		<b>PRACE MONTAŻOWE- prace budowlane</b>				
66 d.1. 7	<b>KNK 7-28 0302-02</b>	Uzupełnienie podłoża gruzo-betonem	m <sup>2</sup>	15.45		
67 d.1. 7	<b>KNR 2-22 1003-01</b>	Posadzki betonowe grubości 5 cm zatarte na ostro	m <sup>2</sup>	15.45		
68 d.1. 7	<b>KNR 2-22 1003-02</b>	Posadzki betonowe grubości 5 cm zatarte na gładko (cokolik)	m <sup>2</sup>	1.50*0.90 = 1.350		
69 d.1. 7	<b>KNR 2-02 1104-05</b>	Posadzki z płytek ceramicznych podłogowych (terakotowych)	m <sup>2</sup>	15.45		
70 d.1. 7	<b>KNNR 2 1104- 01</b>	Montaż ościeżnic stalowych	szt.	1.00		
71 d.1. 7	<b>KNNR 2 1104- 04</b>	Montaż skrzydeł drzwiowych pełnych p.poż EI30 minut	szt	1.00		
72 d.1. 7	<b>KNNR 3 0307- 01</b>	Osadzenie elementów w murze z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej - kratki wentylacyjne	m <sup>2</sup>	1*(0.14*0.28) = 0.039		
73 d.1. 7	<b>KNNR 3 0307- 01</b>	Osadzenie elementów w murze z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej - przewód nawiewny	m <sup>2</sup>	0.25*0.20 = 0.050		



## KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. .obm.	Ilość	Ce- na jedn.	War- tość
74 d.1. 7	<b>KNR 2-02 0829-04</b>	Licowanie ścian płytkami na klej metodą zwykłą (glazura ścienna)	m <sup>2</sup>	17.80*1.60 = 28.480		
75 d.1. 7	<b>KNR 4-01 0304-02</b>	Zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej bloczkami z betonu komórkowego ( otwór drzwiowy)	m <sup>3</sup>	1.00*2.10*0.24 = 0.504		
76 d.1. 7	<b>KNKRB 2 0803-09</b>	Gładź gipsowa jednowarstwowa na ścianie z element.prefabrykowanych i betonów	m <sup>2</sup>	17.80*0.90 = 16.020		
77 d.1. 7	<b>KNKRB 2 0803-10</b>	Gładź gipsowa jednowarstwowa na suficie z element.prefabrykowanych i betonów	m <sup>2</sup>	15.45		
78 d.1. 7	<b>KNR-W 2-02 1503-02</b>	Malowanie zwykłe farbą klejową tynków wewnętrznych - ścian ręcznie	m <sup>2</sup>	14.24		
79 d.1. 7	<b>KNR-W 2-02 1503-01</b>	Malowanie zwykłe farbą klejową tynków wewnętrznych - sufitów ręcznie	m <sup>2</sup>	15.45		
<b>Razem dział KOTŁOWNIA</b>						
<b>2</b>	<b>45331100-7</b>	<b>INSTALACJA C.O.</b>				
<b>2.1</b>		<b>PRACE DEMONTAŻOWE - instalacja c.o.</b>				
80 d.2. 1	<b>KNNR 8 0502- 05</b>	Demontaż rurociągu stalowego o śr.80 mm o połączeniach spawanych	m	8.00		
81 d.2. 1	<b>KNNR 8 0502- 04</b>	Demontaż rurociągu stalowego o śr.65 mm o połączeniach spawanych	m	28.00		
82 d.2. 1	<b>KNNR 8 0502- 03</b>	Demontaż rurociągu stalowego o śr. 50 mm o połączeniach spawanych	m	22.00		
83 d.2. 1	<b>KNNR 8 0502- 03</b>	Demontaż rurociągu stalowego o śr.40 mm o połączeniach spawanych	m	46.00		
84 d.2. 1	<b>KNNR 8 0502- 02</b>	Demontaż rurociągu stalowego o śr.32 mm o połączeniach spawanych	m	56.00		
85 d.2. 1	<b>KNNR 8 0502- 02</b>	Demontaż rurociągu stalowego o śr.25 mm o połączeniach spawanych	m	46.00		
86 d.2. 1	<b>KNNR 8 0502- 01</b>	Demontaż rurociągu stalowego o śr.20 mm o połączeniach spawanych	m	68.00		
87 d.2. 1	<b>KNNR 8 0502- 01</b>	Demontaż rurociągu stalowego o śr.15 mm o połączeniach spawanych	m	146.00		
88 d.2. 1	<b>KNR-W 4-02 0512-01</b>	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm	szt.	62.00		
89 d.2. 1	<b>KNR-W 4-02 0512-04 z.o.2.9.</b>	Demontaż demolacyjny zaworu przelotowego o śr. 25-32 mm	szt.	16.00		
90 d.2. 1	<b>KNR-W 4-02 0522-01 z.o.2.9.</b>	Demontaż demolacyjny grzejników z rur stalowych ożebrowanych jednorzędowych G-1 o długości 0.5-2.0 m	szt.	3.00		
91 d.2. 1	<b>KNR-W 4-02 0520-06 z.o.2.9.</b>	Demontaż demolacyjny grzejnika żeliwnego członowego - ilość elementów do 16	kpl.	4.00		
92 d.2. 1	<b>KNR-W 4-02 0520-03 z.o.2.9.</b>	Demontaż demolacyjny grzejnika żeliwnego członowego - ilość elementów do 20	kpl.	2.00		
93 d.2. 1	<b>KNR-W 4-02 0520-02 z.o.2.9.</b>	Demontaż demolacyjny grzejnika stalowego członowego z blachy - ilość elementów do 15	kpl.	3.00		
94 d.2. 1	<b>KNR-W 4-02 0521-02</b>	Demontaż grzejnika aluminiowego (20 el.) Al/600/1600 - do przeniesienia	kpl.	15.00		
95 d.2. 1	<b>KNR-W 4-02 0521-02</b>	Demontaż grzejnika aluminiowego (19 el.) Al/600/1500 - do przeniesienia	kpl.	1.00		
96 d.2. 1	<b>KNR-W 4-02 0521-02</b>	Demontaż grzejnika aluminiowego (17 el.) Al/600/1400 - do przeniesienia	kpl.	1.00		
97 d.2. 1	<b>KNR-W 4-02 0521-02</b>	Demontaż grzejnika aluminiowego (15 el.) Al/600/1200 - do przeniesienia	kpl.	1.00		

## KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. .obm.	Ilość	Ce- na jedn.	War- tość
98 d.2. 1	<b>KNR-W 4-02 0521-02</b>	Demontaż grzejnika aluminiowego (13 el.) Al/600/1000 - do przeniesienia	kpl.	1.00		
99 d.2. 1	<b>KNR-W 4-02 0521-02</b>	Demontaż grzejnika aluminiowego (10 el.) Al/600/800 - do przeniesienia	kpl.	4.00		
100 d.2. 1	<b>KNR-W 4-02 0521-02</b>	Demontaż grzejnika aluminiowego (7 el.) Al/600/600 - do przeniesienia	kpl.	2.00		
101 d.2. 1	<b>KNR-W 4-02 0521-02</b>	Demontaż grzejnika stalowego dwupłytkowego C22/600/900 - do przeniesienia	kpl.	1.00		
102 d.2. 1	<b>KNR-W 4-02 0519-05</b>	Demontaż zbiornika odpowietrzającego o pojemności do 10.0 dm3	szt.	1.00		
<b>2.2</b>	<b>PRACE MONTAZOWE - instalacja c.o.</b>					
103 d.2. 2	<b>KNR INSTAL 0301-07</b>	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 35 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie twarde)	m	42.00		
104 d.2. 2	<b>KNR INSTAL 0301-06</b>	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 28 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie twarde)	m	84.00		
105 d.2. 2	<b>KNR INSTAL 0301-05</b>	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 22 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie)	m	255.00		
106 d.2. 2	<b>KNR INSTAL 0301-04</b>	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 18 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie)	m	86.00		
107 d.2. 2	<b>KNR INSTAL 0305-08</b>	Rury przyłączne o śr.zew. 15 mm do grzejnika c.o. płytowego - podłączenie dolne na ścianach	kol.	56.00		
108 d.2. 2	<b>KNR 0-35 0209-05</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ CV22 o wys. 600 mm i dł. 400mm, montaż grzejników na ścianie	szt.	11.00		
109 d.2. 2	<b>KNR 0-35 0209-05</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ CV22 o wys. 600 mm i dł. 500mm, montaż grzejników na ścianie	szt.	10.00		
110 d.2. 2	<b>KNR 0-35 0209-05</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ CV22 o wys. 600 mm i dł. 600mm, montaż grzejników na ścianie	szt.	1.00		
111 d.2. 2	<b>KNR 0-35 0209-05</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ CV22 o wys. 600 mm i dł. 700mm, montaż grzejników na ścianie	szt.	3.00		
112 d.2. 2	<b>KNR 0-35 0209-05</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ CV22 o wys. 600 mm i dł. 800mm, montaż grzejników na ścianie	szt.	3.00		
113 d.2. 2	<b>KNR 0-35 0209-05</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ CV22 o wys. 600 mm i dł. 900mm, montaż grzejników na ścianie	szt.	6.00		
114 d.2. 2	<b>KNR 0-35 0209-05</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ CV22 o wys. 600 mm i dł. 1000mm, montaż grzejników na ścianie	szt.	4.00		
115 d.2. 2	<b>KNR 0-35 0209-05</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ CV22 o wys. 600 mm i dł. 1100mm, montaż grzejników na ścianie	szt.	2.00		
116 d.2. 2	<b>KNR 0-35 0209-05</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ CV22 o wys. 600 mm i dł. 1400mm, montaż grzejników na ścianie	szt.	4.00		
117 d.2. 2	<b>KNR 0-35 0209-08</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ CV22 o wys. 600 mm i dł. 1600mm, montaż grzejników na ścianie	szt.	3.00		
118 d.2. 2	<b>KNR 0-35 0209-08</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ CV22 o wys. 600 mm i dł. 1800mm, montaż grzejników na ścianie	szt.	4.00		
119 d.2. 2	<b>KNR 0-35 0209-02</b>	Grzejniki aluminiowe typ AL22 o wys.600 mm i dł. 800 mm, montaż grzejników na ścianie - z przeniesienia	szt.	10.00		
120 d.2. 2	<b>KNR 0-35 0209-02</b>	Grzejniki aluminiowe typ AL22 o wys.600 mm i dł. 600 mm, montaż grzejników na ścianie - z przeniesienia	szt.	3.00		
121 d.2. 2	<b>KNR-W 2-15 0412-02</b>	Głowice termostatyczne o zakresie nastaw 7-28 st. C (dla nowych grzejników+WC)	szt.	56.00+5.00 = 61.000		
122 d.2. 2	<b>KNR 2-15 0415-01</b>	Zawór grzejnikowy o śr.nom. do 15 mm (podwójne COMBI dla nowych grzejników)	szt.	56.00		

## KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn .obm.	Ilość	Ce- na jedn.	War- tość
123 d.2. 2	<b>KNR INSTAL 0309-07</b>	Zawory grzejnikowe termostaticzne o podwójnej regulacji, proste lub kątowe z głowicami termostaticznymi; śr. nom. 15 mm (dla istniejących grzejników)	szt.	18.00		
124 d.2. 2	<b>KNR 2-15 0415-01</b>	Zawór grzejnikowy o śr.nom. do 15 mm (dla istniejących grzejników)	szt.	18.00		
125 d.2. 2	<b>KNR 2-15 0415-02</b>	Zawór skośny regulacyjny do instalacji c.o. o śr.nom. 20 mm (podpionowy)	szt.	6.00		
126 d.2. 2	<b>KNR 2-15 0415-02</b>	Zawór odcinający do instalacji c.o. o śr.nom. 20 mm (podpionowy)	szt.	6.00		
127 d.2. 2	<b>KNR 0-31 0208-05</b>	Odpowietrzniki automatyczne śr. 15 mm	szt.	28.00		
128 d.2. 2	<b>KNR-W 2-15 0406-02</b>	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(robocizna)	m	467.00		
129 d.2. 2	<b>KNR 4-07 0310-06</b>	Sprawdzenie działania instalacji c.o. - próby na gorąco z dokonaniem regulacji	urząd.	74.00		
2.3	<b>PRACE MONTAŻOWE - prace budowlane</b>					
130 d.2. 3	<b>KNR BO-12 0356-06</b>	Mechaniczne przebicie otworów o pow. do 0,05 m2 w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej o gr. do 3 cegieł	otw.	12.00		
131 d.2. 3	<b>KNR BO-12 0356-05</b>	Mechaniczne przebicie otworów o pow. do 0,05 m2 w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej o gr. do 2 cegieł	otw.	16.00		
132 d.2. 3	<b>KNR-W 2-02 1917-01</b>	Ręczny montaż przejść tulejowych dn 40mm	szt.	18.00		
133 d.2. 3	<b>KNR-W 2-02 1917-01</b>	Ręczny montaż przejść tulejowych dn 32mm	szt.	10.00		
134 d.2. 3	<b>KNR 4-01 0323-04</b>	Uzupełnienie przebić przez ściany i stropy	szt.	18.00+10.00 = 28.000		
<b>Razem dział INSTALACJA C.O.</b>						
3	45315100-9	<b>INSTALACJA ELEKTRYCZNA</b>				
<b>Razem dział INSTALACJA ELEKTRYCZNA</b>						
4	<b>PRACE MONTAŻOWE - instalacja elektryczna</b>					
135 d.4	<b>KNNR 5 0408- 03</b>	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - szyna łączeniowa 3-biegunowa-tablica główna	szt.	2.00		
136 d.4	<b>KNNR 5 0103- 02</b>	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie	m	42.00		
137 d.4	<b>KNNR 5 0201- 04</b>	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 10 mm2 wciągane do rur	m	19.00		
138 d.4	<b>KNNR 5 0201- 02</b>	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 2.5 mm2 wciągane do rur	m	26.00		
139 d.4	<b>KNNR 5 0201- 01</b>	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 1.5 mm2 wciągane do rur	m	15.00		
140 d.4	<b>KNNR 5 0404- 01</b>	Tablice rozdzielcze - tablica kotłowni	szt.	1.00		
141 d.4	<b>KNNR 5 0404- 01</b>	Tablice rozdzielcze - centralka ASBG	szt.	1.00		
142 d.4	<b>KNNR 5 0301- 02</b>	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglany	szt.	7.00		
143 d.4	<b>KNNR 5 0303- 04</b>	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 i 85x105 mm o 4 wylotach dla przewodów o przekroju do 4 mm2	szt.	2.00		
144 d.4	<b>KNNR 5 0303- 02</b>	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 4 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm2	szt.	2.00		
145 d.4	<b>KNNR 5 0307- 02</b>	Łączniki świecznikowe	szt.	2.00		
146 d.4	<b>KNNR 5 0308- 05</b>	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt.	8.00		
147 d.4	<b>KNNR 5 0308- 07</b>	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym wodoszczelne 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 20 A i przekroju przewodów do 4 mm2	szt.	1.00		
148 d.4	<b>KNNR 5 0310- 04</b>	Osprzęt instalacyjny przeciwwybuchowy - przyciski sterujące -"zbij szybkę"	szt.	1.00		
149 d.4	<b>KNNR 5 0505- 05</b>	Oprawy oświetleniowe żarowe, zawieszane przeciwwybuchowe, górnicze w obudowie aluminiowej ognioszczelnej z gwintem E 27	kpl.	2.00		
150 d.4	<b>KNNR 5 0602- 02</b>	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno	m	16.00		

## KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. .obm.	Ilość	Ce- na jedn.	War- tość
151 d.4	<b>KNNR 5 0611-05</b>	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm <sup>2</sup> na ścianie lub konstrukcji zbrojenia	szt.	7.00		
152 d.4	<b>KNNR 5 0407-03</b>	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach	szt.	7.00		
153 d.4	<b>KNNR 5 1301-01</b>	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	6.00		
154 d.4	<b>KNNR 5 1301-02</b>	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	1.00		
155 d.4	<b>KNNR 5 1307-01</b>	Sprawdzenie i pomiary obwodów sygnalizacyjnych	pomiar	1.00		
156 d.4	<b>KALKULACJA WŁASNA</b>	Montaż Aktywnego Systemu Bezpieczeństwa Gazowego	szt.	1.00		
<b>Razem dział PRACE MONTAŻOWE - instalacja elektryczna</b>						
5		<b>PRACE MONTAŻOWE - prace budowlane</b>				
157 d.5	<b>KNR BO-12 0356-06</b>	Mechaniczne przebicie otworów o pow. do 0,05 m <sup>2</sup> w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej o gr. do 3 cegieł	otw.	4.00		
<b>Razem dział PRACE MONTAŻOWE - prace budowlane</b>						
6	<b>45333000-0</b>	<b>INSTALACJA GAZOWA</b>				
158 d.6	<b>KNNR 4 0304-04</b>	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	23.50		
159 d.6	<b>KNNR 4 0304-09</b>	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 100 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych (kolektor)	m	2.00		
160 d.6	<b>KNR 7-12 0101-04</b>	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>	(3.14*0.032*23.50) + (3.14*0.10*2.00) = 2.989		
161 d.6	<b>KNR 7-12 0205-04</b>	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania epoksydowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>	(3.14*0.032*23.50) = 2.361		
162 d.6	<b>KNR 7-12 0209-05</b>	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m <sup>2</sup>	(3.14*0.10*2.00) = 0.628		
163 d.6	<b>KNNR 4 0307-04</b>	Próba instalacji gazowej na ciśnienie w budynkach niemieszkalnych	prob.	1.00		
164 d.6	<b>KNNR 4 0312-04</b>	Kurki gazowe przelotowe o śr. 32 mm o połączeniach gwintowanych	szt.	1.00		
165 d.6	<b>KALKULACJA WŁASNA</b>	Montaż Aktywnego Systemu Bezpieczeństwa Gazowego	kpl.	1.00		
166 d.6	<b>KALKULACJA WŁASNA</b>	Montaż punktu pomiarowego PM/G6/GX	kpl.	1.00		
<b>Razem dział INSTALACJA GAZOWA</b>						
7		<b>POZOSTAŁE KOSZTY</b>				
167 d.7	<b>KALKULACJA WŁASNA</b>	Nadzór inwestorski	kpl.	1		
168 d.7	<b>TARYFA MSG SP.Z O.O.</b>	Oплата przyłączeniowa z tytułu podpisania umowy o przyłączenie do sieci gazowej	kpl.	1		
<b>Razem dział POZOSTAŁE KOSZTY</b>						
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>						
<b>Podatek VAT</b>						
<b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b>						

Słownie:

## ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	1300.1468		
RAZEM					

Słownie:

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.2400		
2.	bale iglaste obrzynane gr. 50 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.0031		
3.	bednarka ocynkowana	t	0.0050		
4.	bloczki z betonu komórkowego o wym. 59x24x24 cm	szt	17.3880		
5.	cegła ceramiczna pełna	szt	16.0000		
6.	cement portlandzki 35 bez dodatków	t	0.0758		
7.	cement portlandzki z dodatkami 25	t	0.0015		
8.	centrala MD-2 Gazex	m	1.0000		
9.	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m <sup>3</sup>	0.0015		
10.	czujnik temperatury FZ dodatkowy dla FM 441,442 - Buderus	szt	2.0000		
11.	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.0002		
12.	detektor DEX-12	m	2.0000		
13.	drut stalowy do spawania	kg	0.3600		
14.	drzwiczki wyczystki - DR 120x280	szt	1.0000		
15.	dwuzłączki proste nakrętno-wkrętne z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm	szt	4.0000		
16.	farba epoksydowa do gruntowania chemoodporna czerwona tlenkowa	dm <sup>3</sup>	0.3191		
17.	farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm <sup>3</sup>	0.0829		
18.	farba sucha (pigmenty)	kg	0.3987		
19.	filtry osadnikowe siatkowe mosiężne do wody 32 mm	szt	2.0000		
20.	filtry osadnikowe siatkowe mosiężne do wody 40 mm	szt	1.0000		
21.	gips budowlany	t	0.0788		
22.	głowice termostatyczne Oventrop o zakresie nastaw 7-28 st.C	szt	61.0000		
23.	gniazda bryzgoszczelne 3-biegunowe	szt	1.0200		
24.	gniazda natynkowe 2-biegunowe	szt	8.1600		
25.	gruz z betonu żwirowego	m <sup>3</sup>	2.3793		
26.	grzejniki stalowe płytowe typ CV22/600/1000 z zestawem wsporników montażowych	szt	4.0000		
27.	grzejniki stalowe płytowe typ CV22/600/1100 z zestawem wsporników montażowych	szt	2.0000		
28.	grzejniki stalowe płytowe typ CV22/600/1400 z zestawem wsporników montażowych	szt	4.0000		
29.	grzejniki stalowe płytowe typ CV22/600/1600 z zestawem wsporników montażowych	szt	3.0000		
30.	grzejniki stalowe płytowe typ CV22/600/1800 z zestawem wsporników montażowych	szt	4.0000		
31.	grzejniki stalowe płytowe typ CV22/600/400 z zestawem wsporników montażowych	szt	11.0000		
32.	grzejniki stalowe płytowe typ CV22/600/500 z zestawem wsporników montażowych	szt	10.0000		
33.	grzejniki stalowe płytowe typ CV22/600/600 z zestawem wsporników montażowych	szt	1.0000		
34.	grzejniki stalowe płytowe typ CV22/600/700 z zestawem wsporników montażowych	szt	3.0000		
35.	grzejniki stalowe płytowe typ CV22/600/800 z zestawem wsporników montażowych	szt	3.0000		
36.	grzejniki stalowe płytowe typ CV22/600/900 z zestawem wsporników montażowych	szt	6.0000		
37.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0.0340		
38.	klej malarski roślinny	kg	0.3901		
39.	klej Thermaflex 474	dm <sup>3</sup>	0.4234		
40.	kocioł gazowy Buderus Logano G334 (110kW) z sterownikiem 4211	szt	1.0000		
41.	kolana hamburskie o śr. 32 mm	szt	0.6720		
42.	kolana hamburskie o śr. 40mm	szt	6.0000		
43.	Kolano segmentowe - LK 250/90	szt	2.0000		
44.	kołki rozporowe	szt	108.2000		
45.	kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania	szt	2.0000		
46.	konstrukcje wsporcze do umywalek	kpl	1.0000		
47.	kratki wentylacyjne, typ A	szt	1.0000		
48.	kreda malarska mielona	kg	5.9380		
49.	kęgi betonowe wys.500 mm o śr. 500 mm	szt	1.0000		
50.	kształtki kanalizacyjne z PCV o śr. 110 mm	szt	0.6000		
51.	kształtki kanalizacyjne z PCV o śr. 50 mm	szt	3.7480		
52.	kształtki wentylacyjne prostokątne z blachy stalowej ocynkowanej - obwód do 1400 mm	m <sup>2</sup>	0.5208		
53.	kurki gazowe mosiężne śr.15 mm	szt	0.0100		
54.	kurki manometryczne gwintowane	szt	3.0000		
55.	kwask solny techniczny 5%	kg	4.6350		
56.	łączniki bryzgoszczelne	szt	2.0400		
57.	łączniki kielichowe miedziane o śr. zew 35 mm	szt	21.4200		
58.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 18 mm	szt	59.3400		
59.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 22 mm	szt	155.5500		
60.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 22 mm	szt	4.0000		
61.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 28 mm	szt	47.0400		
62.	łączniki o śr. 15 mm	szt	10.3000		
63.	łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm	szt	0.0100		
64.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.15 mm	szt	8.1900		
65.	manometry 0-10MPa	szt	3.0000		
66.	masa asfaltowa izolacyjna	kg	11.4240		
67.	masa betonowa	m <sup>3</sup>	1.2836		
68.	moduł FM 442 do regulacji 2 obiegów grzewczych - Buderus	szt	1.0000		
69.	mufa 1/2 cala mosiężna	szt	33.9900		
70.	naczynia wzbiorcze Reflex N 140, 6bar/120st.C	szt	1.0000		
71.	narożniki stalowe ze stali kątovej	szt	0.6889		
72.	odmulacz siatkowy typ IOW-40	szt	1.0000		
73.	odpowietrzniki automatyczne	szt	5.0000		
74.	odpowietrzniki automatyczne 15 mm	szt	28.0000		
75.	Odskrapacz - DZ 250	szt	1.0000		
76.	oprawy oświetleniowa przeciwwybuchowa	szt	2.0000		
77.	ościeżnice stalowe malowane dwukrotnie na budowie	szt	1.0000		

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
78.	otuliny Thermaflex A/C gr. 30 mm	m	1.8400		
79.	otuliny Thermaflex A/C gr. 30 mm 28-48 mm	m	13.2000		
80.	Parasol - A250	szt	1.0000		
81.	paski szkła szer.2.0 cm	m	18.1440		
82.	pianka poliuretanowa	dm <sup>3</sup>	0.9604		
83.	piasek do zapraw	t	0.2895		
84.	piasek do zapraw	m <sup>3</sup>	0.0469		
85.	plytki ceramiczne podłogowe - terakota	m <sup>2</sup>	15.9135		
86.	plytki ceramiczne ściennie - glazura	m <sup>2</sup>	29.0496		
87.	plyty pomostowe długie	szt	0.0739		
88.	plyty pomostowe krótkie	szt	0.0004		
89.	podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt	0.2604		
90.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych - obwód do 1400 mm	szt	0.2418		
91.	pokrywa dachowa - DH 250	szt	1.0000		
92.	pokrywy nastudzienne żelbetowe o śr. 500 mm	szt	1.0000		
93.	pompa WILO Stratos 30/1-10 CAN PN6/10 DN 32	szt	2.0000		
94.	pompa WILO Stratos 40/1-12 CAN PN6/10 DN 40	szt	1.0000		
95.	przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej - obwód do 1400 mm	m <sup>2</sup>	1.3950		
96.	przewody izolowane jednożyłowe 2,5mm <sup>2</sup>	m	27.0400		
97.	przewody izolowane jednożyłowe 4mm <sup>2</sup>	m	35.3600		
98.	przyciski wyłączające "zbij szybkę"	szt	1.0000		
99.	punkt pomiarowy PM/G6/GX	m	1.0000		
100.	puszki 75x75	szt	2.0400		
101.	puszki 85x105	szt	2.0400		
102.	rozcieńczalnik do wyrobów olejnych	dm <sup>3</sup>	0.0455		
103.	rozłączniki	szt	7.0000		
104.	rura L=1000mm - RP 250/1000	szt	17.0000		
105.	rura L=500mm - RP 250/500	szt	1.0000		
106.	rura miedziana twarda fi 22x 1,0mm	m	1.0500		
107.	rura stalowa ze szwem przewodowa dn 100	m	1.6000		
108.	rura stalowa, czarna o średnicy 32mm, L=40-60 cm	szt	10.0000		
109.	rura stalowa, czarna o średnicy 40mm, L=40-60 cm	szt	18.0000		
110.	rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 18 mm	m	89.4400		
111.	rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 22 mm	m	262.6500		
112.	rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 28 mm	m	86.5200		
113.	rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 35 mm	m	42.8400		
114.	rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm	m	0.9300		
115.	rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm	m	1.8720		
116.	rury PCV przepustowe o śr. 110 mm	m	0.1200		
117.	rury PCV przepustowe o śr. 50 mm	m	0.2520		
118.	rury stalowe b/z przewodowe czarne o śr.nom. 100 mm	m	1.9600		
119.	rury stalowe b/z przewodowe czarne o śr.nom. 32 mm	m	24.2050		
120.	rury stalowe instalacyjne typ S czarne o śr. 25 mm	m	3.0900		
121.	rury stalowe instalacyjne typ S czarne o śr. 32 mm	m	4.1200		
122.	rury stalowe instalacyjne typ S czarne o śr. 40 mm	m	5.1500		
123.	rury stalowe ze szwem gwintowane ocynkowane śr.15 mm	m	15.7500		
124.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr.15 mm	m	0.0500		
125.	rury winidurkowe	m	43.6800		
126.	skrzydła drzwiowe zewnętrzne o odporności ogniowej EI30 minut	szt	1.0000		
127.	stabilizator - AH250	szt	6.0000		
128.	stojak pod punkt	m	1.0000		
129.	syfony kielichowe śr. 50 mm	szt	1.0000		
130.	sygnalizator akustyczno-optyczny SL-31	m	1.0000		
131.	szyna łączeniowa 3-biegunowa	m	1.0000		
132.	śrubunek mosiężny 32 mm	szt	4.2000		
133.	śrubunek mosiężny 40mm	szt	2.1000		
134.	śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami	kg	0.0960		
135.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	0.3906		
136.	tablice rozdzielcze 1	szt	1.0000		
137.	tablice rozdzielcze 2	szt	1.0000		
138.	taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	2.3598		
139.	termometry	szt	2.0000		
140.	tlen techniczny sprężony	m <sup>3</sup>	0.3600		
141.	trójnik 90o - TR 250/250/90	szt	1.0000		
142.	tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych	szt	137.5800		
143.	uchwyt grzejnikowy do mocowania	kpl	13.0000		
144.	uchwyty do rur o śr.nom. 32 mm	szt	13.4200		
145.	uchwyty do rur o śr.nom.15 mm	szt	10.5000		
146.	uchwyty do rur o śr.nom.25 mm	szt	1.0500		
147.	uchwyty do rur winidurkowych 28mm	szt	88.2000		
148.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nom. 100 mm	szt	1.1400		
149.	uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 110 mm	szt	0.8000		
150.	uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 mm	szt	2.8000		
151.	uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	370.3400		
152.	urządzenia do zmiękczenia wody Reflex - Fillsoft	szt	1.0000		
153.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych - obwód do 1400 mm	szt	1.1160		

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
154.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych	szt	1.0400		
155.	uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe	szt	2.0000		
156.	utwardzacz do wyrobów lakierowych epoksydowych poliamidowy	dm <sup>3</sup>	0.1668		
157.	wapno gaszone	dm <sup>3</sup>	1.4240		
158.	wapno suchogaszone	kg	36.4224		
159.	wąż "ogrodniczy" dn 15 o długości 5 mb	szt	1.0000		
160.	wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr.6.3 mm o dług.do 45 mm	100 szt.	0.0050		
161.	włazy kanałowe żeliwne okrągłe o śr.500mm	szt	1.0000		
162.	woda	m <sup>3</sup>	0.1622		
163.	wsporniki ścienne	szt	16.1600		
164.	wyczystka - KPR 250	szt	1.0000		
165.	zaprawa	m <sup>3</sup>	0.0027		
166.	zaprawa cementowa M 12	m <sup>3</sup>	0.2441		
167.	zaprawa klejąca	kg	135.2800		
168.	zaprawa spoinująca	kg	22.7840		
169.	zawory bezpieczeństwa sprężynowe żeliwne kołnierzowe o śr. nominalnej 25 mm	szt	1.0000		
170.	zawory czerpalne mosiężne, śr. 15 mm	szt	1.0000		
171.	zawory grzejnikowe odcinające podwójne proste lub kątowe 15 mm	szt	56.0000		
172.	zawory grzejnikowe powrotne odcinające pojedyncze proste lub kątowe 15 mm	szt	18.0000		
173.	zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji proste lub kątowe mosiężne z głowicami termostatycznymi 15 mm	kpl	18.0000		
174.	zawory kulowe do gazu gwintowane o śr. 32 mm	szt	1.0000		
175.	zawory kulowe proste mosiężne o śr. 15 mm	szt	2.0300		
176.	zawory kulowe proste mosiężne o śr. 25 mm	szt	2.0000		
177.	zawory kulowe proste mosiężne o śr. 32 mm	szt	5.0000		
178.	zawory kulowe proste mosiężne o śr. 40 mm	szt	6.0000		
179.	zawory mieszające 3-drogowe typ 4037 wraz z napędem 7712 firmy Herz o śr. 32 mm	szt	2.0000		
180.	zawory odcinające do sieci c.o. o śr.nom. 20 mm - Oventrop ATR	szt	6.0000		
181.	zawory przelotowe z korkiem i zaworem spustowym o śr. nominalnej 15 mm	szt	2.0000		
182.	zawory skośne o podwójnej regulacji, do sieci c.o. o śr.nom. 20 mm - Oventrop VTR	szt	6.0000		
183.	zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 15 mm	szt	1.0000		
184.	zawory zwrotne mosiężne o śr. 32 mm	szt	4.0000		
185.	zawory zwrotne mosiężne o śr. 40 mm	szt	1.0000		
186.	zawory zwrotne wodne o śr. 15 mm	szt	0.0300		
187.	zlewy czworokątne, stalowe, emaliowane	szt	1.0000		
188.	złącza kontrolne	szt	0.3200		
189.	złączki	szt	17.2200		
190.	złączki kielichowe miedziane o śr.zew. 15 mm	szt	224.0000		
191.	złączki przejściowe mosiężne śr.22 mm	szt	2.0000		
192.	złączki zaciskowe gwintowane mosiężne o śr.zew. 15 mm	szt	112.0000		
193.	zwężki stalowe 50/40 mm	szt	2.0000		
194.	żarówki	szt	2.0800		
195.	materiały pomocnicze	zł			
<b>RAZEM</b>					

Słownie:

## ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	betoniarka 150 dm3	m-g	0.6255		
2.	ciągnik kołowy 37-50 KM	m-g	0.0014		
3.	młot 100 kg GEHL	m-g	11.2000		
4.	przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	0.0014		
5.	rusztowania ramowe elewacyjne	m-g	0.5866		
6.	spawarka	m-g	1.4084		
7.	sprężarka powietrza przewoźna spalinowa do 4-5 m3/min	m-g	0.8150		
8.	środek transportowy	m-g	19.1044		
9.	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	2.5562		
10.	żuraw samochodowy	m-g	1.1000		
<b>RAZEM</b>					

Słownie: